

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Infotehnoloogia teaduskond

Gregor Rehand 185549IADB

# **Kasutatavuse testimise meetodikate ja protsesside analüüs Eesti Kaitseväge näitel**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Kristjan Karmo  
MBA

Tallinn 2023

# Lühikokkuvõte tööst

## Sissejuhatus

Kasutatavuse testimine on üks oluline osa tarkvaraarendusest, kuid kahjuks jääb see vahel tahaplaanile. Nii ka Küberväejuhatuses, kus hetkel on kasutuse testimise alane oskusteave puudulik ning kogemustepagas väike.

2022. aastal märtsist detsembrini töötas töö autor oma ajateenistuse raames tarkvaraarendaja ja tiimijuhina Eesti Kaitseväes Küberväejuhatuses arenduskeskuses. Nende üheksa kuu jooksul viidi arendusmeeskonna poolt läbi kolm kasutatavuse testimist, et valideerida vastvalminud arenduste kvaliteeti ning kasutajasõbralikkust.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on pakkuda välja autoripoolne visioon sellest, kuidas peaks Küberväejuhatuses ajateenijate poolt arendatavatele toodetele kasutatavuse teste läbi viima, eesmärgiga tõsta tulevikus läbiviidavate testimiste kvaliteeti ning tulemuslikkust. Need soovitusel põhinevad kolmel alustalal - autori töökogemus ajateenijana Küberväejuhatuses arendusmeeskonnas, aastal 2022 autori arendusmeeskonna poolt läbi viidud kasutatavuse testimiste analüüs ning kasutatavuse testimise alane erialakirjandus.

Teemad, mida antud töös pikemalt analüüsitakse, on valitud selle järgi, mida autor pidas kõige relevantsemaks kasutatavuse testimiste läbiviimisel Küberväejuhatuses arendusmeeskonna poolt arendatavatele toodetele. Eesmärgiks võeti katta terve kasutatavuse testimise protsess, alates testimise planeerimisest lõpetades testimise tulemuste analüüsimisega.

Töö esimeses pooles kirjeldatakse üldist tarkvaraarenduse ülesehitust Küberväejuhatuses. Seejärel antakse lühike ülevaade kasutatavuse testimisest ning aastal 2022 autori poolt juhitud tarkvara arendusmeeskonna poolt läbi viidud kasutatavuse testimistest. Järgnevalt analüüsitakse kirjeldatud kasutatavuse testimisi ning lõpuks tutvustatakse autori visiooni sellest, kuidas peaks tulevikus kasutatavuse testimise

Küberväejuhatuse poolt läbi viima, millistele aspektidele seejuures tähelepanu pöörata ning kuidas saavutada testimistest maksimaalne tulemus.

## **Probleemi püstitus**

Töö kirjutamise ajal on Küberväejuhatuse arenduskeskuses kasutatavuse testimise alane kompetents väga madal ning selle alased protsessid ja dokumentatsioon on puudulikud. Testide läbiviimisel omandatud teadmised ja kogemused lähevad arendate reservi minekul suures osas kaotsi.

Kasutatavuse testimise seisukohast on Küberväejuhatuse näol tegemist üsna unikaalse olukorraga, kus kasutatavuse testimisele keskenduvate spetsialistide asemel viivad testimist läbi hoopis täielikult juunior-taseme arendajatest koosnevad arendusmeeskonnad, kus ükski arendajatest ei tööta projektis kauem kui üheksa kuud. Probleemi süvendab asjaolu, et 2022. aasta arendusmeeskonna näitel puudub Küberväejuhatuse arendajatel eelnev kasutatavuse testimise kogemus täielikult.

## **Väljapakutud lahendus**

Vähese kogemuse ning kõrge voolavusega tööjõuga kaasnevad probleemid Küberväejuhatuses ei ole unikaalsed kasutatavuse testimisele. Teiste tarkvaraarendust toetavate valdkondade puhul (*scrum*, *gitops*, *clean code*, dokumenteerimine) on Küberväejuhatuses neid probleeme ja puudujääke leevendatud detailse dokumentatsiooni ning põhjalike ja rangete protsesside juurutamisega. Sellest tulenevalt soovitakse ka kasutatavuse testimise alast teadmiste puudust lahendada samade meetoditega ning selle kõige aluseks on detailne analüüs.

Käesolev bakalaureusetöö täidabki kasutatavuse testimise puhul vajaliku analüüsi ja dokumentatsiooni rolli, millele on võimalik tulevastel arendajatel testimisi planeerides ja läbi viies toetuda ning mis täidaks kerge vaevaga puudused ajateenijate kasutatavuse testimise alases oskusteabes.

## **Metoodika**

Esmalt kirjeldatakse probleemi ning pakutakse välja lahendus. Seejärel kirjeldatakse ja analüüsitakse autori osalusel läbi viidud kasutatavuse testimisi. Töö lõpuks pakutakse

välja autori poolne visioon ja teekaart sellest, kuidas peaks kasutatavuse testimine Küberväejuhatuses välja nägema. See baseerub kolmel alustalal:

1. autori kogemus tarkvaraarendaja ja tiimijuhina Küberväejuhatuses, kus viidi teenistuse jooksul läbi ka kolm kasutatavuse testimist;
2. aastal 2022 autori osalusel läbi viidud kolme kasutatavuse testimise analüüsi tulemused;
3. kasutatavuse testimise alane erialakirjandus;

## **Kokkuvõte**

Käesolevas bakalaureusetöös analüüsiti kasutatavuse testimiste läbiviimist Eesti Kaitseväes Küberväejuhatuse arenduskeskuses. Analüüsi tulemusena lõi autori kogu kasutatavuse testimise protsessi katva visiooni sellest, kuidas peaks tulevikus kasutatavuse testimisi Küberväejuhatuses läbi viima, et maksimaliseerida testimiste efektiivsust ning neist saadavat kasu.

Selle visiooni põhjal on võimalik defineerida ja standardiseerida Küberväejuhatuse arendusmeeskondade ülesed kasutatavuse testimise protseduurid. See tõstaks ja ühtlustaks tulevikus ajateenijate poolt läbi viidavate kasutatavuse testimiste kvaliteeti ning vähendaks kutsete vahetumisega toimuvat teadmiste kadu kasutatavuse testimise vallas.

Antud bakalaureuse tööd saavad kasutada tulevased Küberväejuhatuse ajateenijad kasutatavuse testimise alase teekaardina, samuti loob käesolev töö vundamendi, millele toetudes on võimalik defineerida Küberväejuhatuses organisatsioonisiseses kasutatavuse testimise alased protsessid ja standardid